

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号  
特表2002-541040  
(P2002-541040A)

(43) 公表日 平成14年12月3日 (2002. 12. 3)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 5 F 1/06

識別記号

F I

B 6 5 F 1/06

テ-マコ-ト\* (参考)

A 3 E 0 2 3

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 32 頁)

(21) 出願番号 特願2000-610752(P2000-610752)  
 (86) (22) 出願日 平成12年4月6日 (2000. 4. 6)  
 (85) 翻訳文提出日 平成13年10月4日 (2001. 10. 4)  
 (86) 国際出願番号 P C T / G B 0 0 / 0 1 2 7 9  
 (87) 国際公開番号 W O 0 0 / 6 1 4 6 5  
 (87) 国際公開日 平成12年10月19日 (2000. 10. 19)  
 (31) 優先権主張番号 9 9 0 8 2 0 6 . 7  
 (32) 優先日 平成11年4月9日 (1999. 4. 9)  
 (33) 優先権主張国 イギリス (G B)

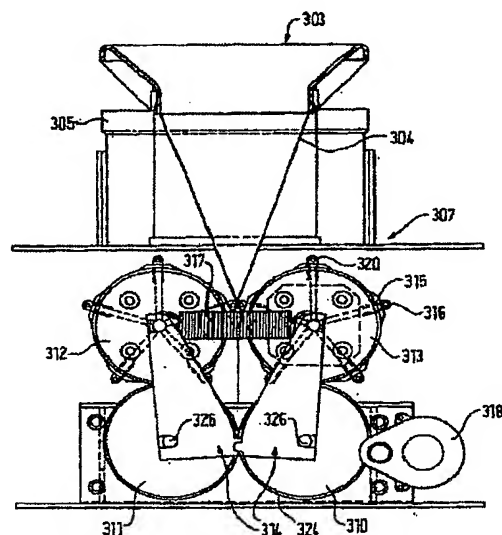
(71) 出願人 サンジェニック・インターナショナル・リミテッド  
 イギリス国、エヌイー-23・7アールエイチ、ノーサンバーランド・クラムリングトン・ダッドレイ・レーン (番地なし)  
 (72) 発明者 リチャーズ、デビッド・チャールズ  
 イギリス国、エスオー-41・0エイチイー、ニアー・ライミントン、エバートン、エバートン・ロード、メナー・ハウス (番地なし)  
 (74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外4名)  
 Fターム(参考) 3E023 GB06 GC07 MB01

(54) 【発明の名称】 廃棄物収納装置

(57) 【要約】

【課題】

【解決手段】 廃棄物収納装置入口用の穴 (12) と、カセットからこの入口用の穴 (12) を通過する所定の長さのフレキシブルチューブ (2) とを有する。このフレキシブルチューブ (2) は、複数のパドルの連続表面を備えることができる1対のローラ (111) によって挟んで締められる。廃棄物は、前記穴 (12) へ位置され、前記ローラ (111) は、この装置の下方へ前記廃棄物を引き、上部で収納バッグを挟んで締めるように回転する。この作動は、手動もしくはモーター駆動であってよい。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 廃棄物の挿入のための廃棄用の入口と、この廃棄物のための収納スペースと、これらの間ののど部とを具備する廃棄物収納装置であって、前記入口で廃棄バッグを受けて前記のど部を通して前記収納スペース内へ延出させるように配置され、かつ前記のど部に設けられ、こののど部を通る前記廃棄物及びバッグを引き出し、前記のど部で前記バッグを閉じることができるグリッパ手段を具備する廃棄物収納装置。

【請求項2】 前記グリッパ手段は、のど部を通る前記廃棄物及びバッグを回転によって引き出して、ピンチ作用によって前記のど部で前記バッグを閉じるように配置された、互いに協働する複数のローラを有する請求項1に記載の廃棄物収納装置。

【請求項3】 前記グリッパ手段は、回転可能に設けられた、互いに協働する複数のパドル機構を有し、各機構が回転の中心軸から延出している少なくとも1つのパドルを備えている請求項1もしくは2に記載の廃棄物収納装置。

【請求項4】 前記パドル部材は、他のパドル部材と係合して付勢された請求項3に記載の廃棄物収納装置。

【請求項5】 前記パドル部材は、それぞれ支持アームに設けられ、これら支持アームは、支持ポイントから離れたポイントで互いにキー結合された請求項3もしくは4に記載の廃棄物収納装置。

【請求項6】 前記グリッパ手段を動かすためのモーター手段をさらに具備する請求項1ないし5のいずれか1に記載の廃棄物収納装置。

【請求項7】 前記モーター手段は、ギア列を介して前記グリッパ手段を動かす請求項6に記載の廃棄物収納装置。

【請求項8】 前記グリッパ手段は、複数のギアと、これらギア上に延出したグリッパ部とを有する請求項7に記載の廃棄物収納装置。

【請求項9】 可動式ののど部カバーと、このカバーを動かすための制御手段、並びに使用者の接近を検知して、開成位置へ前記カバーを動かすように前記制御手段に信号を出力するセンサとをさらに具備する請求項1ないし8のいずれか1に記載の廃棄物収納装置。

【請求項10】 前記制御手段は、前記カバーが開いた後、予め設定された時間でこのカバーを閉じ、続いて前記グリッパ手段を動かすために駆動手段を制御するように配置された請求項9に記載の廃棄物収納装置。

【請求項11】 開成位置と閉成位置との間で移動可能などの部のカバーと、前記のどの部のカバーが閉成位置へ動かされるのに続いてグリッパ手段を動かすための手段とを含む請求項1ないし10のうちいずれか1に記載の廃棄物収納装置。

【請求項12】 前記協働するローラは、てこが作動する駆動部により回転される請求項2に記載の廃棄物収納装置。

【請求項13】 前記てこが作動する駆動部は、ペダルである請求項12に記載の廃棄物収納装置。

【請求項14】 前記てこが作動する駆動部は、鏡面对称でそれぞれの中心点を中心に回転するように配置され、それぞれのローラと協働してそれぞれ対称な端で取着された伝達手段を備えた1対のアームを有する請求項12もしくは13に記載の廃棄物収納装置。

【請求項15】 前記伝達手段は、前記それぞれのローラの周りを通るチェーンと、前記1対のアームと連動する媒介スプロケットとを有する請求項14に記載の廃棄物収納装置。

【請求項16】 前記てこが作動する駆動部は、静止位置へ付勢され、前記ローラを前記静止位置への復元状態まで回転させるように配置された請求項12ないし15に記載の廃棄物収納装置。

【請求項17】 前記てこが作動する駆動部と、このてこが作動する駆動部の作動によって開くように配置された廃棄物の入口を覆うヒンジ止めカバーとの間の結合部をさらに具備する請求項12ないし16のいずれか1に記載の廃棄物収納装置。

【請求項18】 前記てこが作動する駆動部は、前記カバーのヒンジからオフセットされた前記カバー上のピボットポイントに、堅い結合を介して接続されている請求項17に記載の廃棄物収納装置。

【請求項19】 支持部に対して回転可能に廃棄バッグを固定するように配

置された、この廃棄バッグのための回転可能支持部は、グリップ手段に対して前記廃棄用の入口において回転可能で、駆動手段が、前記グリップ手段に対して廃棄バッグを回転可能にさらに設けられた請求項1ないし18のいずれか1に記載の廃棄物収納装置。

【請求項20】 廃棄物の挿入のための廃棄用の入口と、この廃棄物のための収納スペースと、これらの間ののど部とを具備する廃棄物収納装置であって、前記廃棄用の入口で廃棄バッグを受けて前記のど部を通して前記収納スペース内へ延出されるように配置され、支持部に対して回転可能にこのバッグを固定するように配置された廃棄用の入口に設けられた回転可能な支持部と、前記のど部に対して前記支持部を回転可能な回転手段とを具備した物収納装置。

【請求項21】 前記回転手段は、てこが作動する駆動部によって回転される請求項20に記載の廃棄物収納装置。

【請求項22】 前記てこが作動する駆動部は、ペダルである請求項21に記載の廃棄物収納装置。

【請求項23】 前記てこが作動する駆動部は、静止位置へ付勢され、回転のために支持部に負荷をかけるための手段を具備し、駆動がその静止位置へ戻るとすぐに回転させるように前記支持部を解放する請求項21もしくは22に記載の廃棄物収納装置。

【請求項24】 前記支持部は、内側部と外側部を有し、この支持部が負荷をかけられるのにしたがって結合が解除され、回転可能な支持部が解放されるのにしたがって、回転可能に係止される請求項23に記載の廃棄物収納装置。

【請求項25】 てこが作動する駆動部と、係合して付勢された前記1対のローラとを具備し、前記てこが作動する駆動部は、これらの係合ポイントで廃棄物を引く方向に前記ローラを回転させるように配置された廃棄物収納装置のための駆動。

【請求項26】 てこが作動する駆動部と、廃棄バッグに回転可能に固定するように配置され、廃棄物収納装置に対して回転可能な支持部とを具備し、前記てこが作動する駆動部が、前記支持部を回転させるように配置された前記廃棄物収納装置のための駆動部。

【請求項27】 廃棄物収納装置内で廃棄物を処理する方法であって、この廃棄物収納装置は、のど部と、こののど部に設けられたフレキシブルチューブと、グリッパ手段と、グリッパ駆動手段と、可動式のカバーが開かれている可動式ののど部カバーとを具備し、前記可動式のカバーが開かれ、前記廃棄物が前記のど部に位置され、前記可動式のカバーが閉じられ、前記駆動手段が前記のど部を通して廃棄物及びバッグを引き出すために前記グリッパ手段を動かし、そしてのど部で前記バッグを閉じる方法。

【請求項28】 前記カバーは、予め設定された時間後に、自動的に開閉するように作動するセンサである請求項27に記載の方法。

【請求項29】 前記駆動手段は、予め設定された時間で前記グリッパ手段を動かす請求項27もしくは28に記載の方法。

【請求項30】 図3ないし11を参照してここに実質的に記載されているような廃棄物収納装置、駆動、並びに方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、廃棄物収納装置及びそうした装置の作動方法に関する。

【0002】

## 【従来の技術】

公知の廃棄物収納装置の1つが、英国特許第2206094号（参照によって本明細書中に含まれている）に開示され、ここには、図1の参照によって記載される。この装置は、幼児用のおしめ、もしくは他の個人用廃棄物など、特に、廃棄物の連続的な処理に対する収納に役に立つ。プラスチック製のコンテナ21には、シリンダ23が上方へ延出した内部フランジ22が形成されている。周状に多数のプリーツが形成された所定の長さのフレキシブルチューブ2の内側に、管状のコア1からなるパックが、前記フランジ22上で静止し、かつ前記シリンダ23上で回転可能であるコア1を備えたコンテナ21内に位置されている。物品の連続したパッケージを形成するパックを使用し始めるために、この特別な実施例において、幼児用の処理可能なおしめが考慮され、前記フレキシブルチューブ2の先端は、上方へ引っ張られて結び目24で結ばれている。そして、この閉じた端は、所定の長さのチューブの一部分にわたって形成されたパッケージの底を形成し得る。これは、前記コア1及びシリンダ23の内側で、パッケージにされた物品ごとに、閉じた端を下方へ押し出すことによって実行される。これが成されるにしたがって、前記フレキシブルチューブ2は、プリーツの形成された長さで、このフレキシブルチューブを損傷するのを防止するように、十分に滑らかにするコア1の先端エッジ25（図1）上をスライドする。コア1は、約4インチ（10.16cm）の直径であるが、フレキシブルチューブ2の直径は、もちろん実質的にこれ以上である。

【0003】

物品が、同心のコア1とシリンダ23へ十分に押されているとき、パッケージは、参照符号30（図1）において物品の上方でフレキシブルチューブ2をねじることによって、閉じられる。これは、中心軸まわりにプリーツの形成されたチ

チューブのままでコア1を回すことによって成される。ユニット31は、コア1の先端部で、円錐台の内部表面51におけるテーパ状の整合である外部表面によって形成された、ぶら下がった円状フランジ50を有するので、この目的のために形成されている。パッケージは、コンテナ21に固定されて径方向内側へこのパッケージに係止するように突出したスプリング52によって、手動でねじる操作の間、コアの軸を中心にまわることが防止されている。これらスプリングは、コンテナ21周りに等間隔で配置されている。浅く、上方へ延出した隆起を分割する溝が、ねじり動作の間にフレキシブルチューブの滑りを止めるように、円錐台の内部表面51上に形成されている。

#### 【0004】

前記手段によって、連続的につながって閉じたパッケージ35が形成され、これは、プリーツの形成されたチューブ2が途切れるまで連続され得る。図1の装置において、パッケージは、通常適切な形式の手動可能な捕捉部によって閉じられている、ヒンジ止めされたベース部53によって、底が閉じたコンテナの容器部36内に収納される。廃棄物処理装置への搬送のために容器部36からパッケージを取り出したいとき、パッケージの最上部は、ねじられた閉部30の上部の上方で密閉されており、ヒンジ止めされたベース部53は、容器部の端を通してパッケージを取り出すために開かれている。パッケージ間でねじられたシールがゆるくなっている場合であっても、蓋と新しくねじられてシールが形成された最上部とは、臭気、蒸気、並びにガスの周辺の大気中への漏れを防止する。しかし、チューブ2が高密度ポリエチレンからなるとき、この結合部は、例外的に密閉されたままであることが理解されている。

#### 【0005】

この装置の発展型は、英国特許第2292725号（参照によって本願明細書中に含まれている）に開示され、図2の参照によって記載されている。入口15を有する外側に開いたファネル12が、テーパ結合部16によってコア1の上部に取り外し可能に接続されていることが理解される。このファネルは、フレキシブルチューブ2が、物品が押し下げられるにしたがってバックから引き下げられるので、ファネルの開いた部分でチューブの清潔で衛生的な層を存在させるよ

うに、ファネル12の入口のエッジ15にわたって、さらに装置の衛生状態を改善している。ファネル12は、ねじられた閉部30が得られるように、ねじられる。可変スプリング装置14は、図2に示され、英国特許第2292725号に十分に記載されている。英国特許第2206094号及び英国特許第2292725号は、共に、処理のためにパッケージを取り出したいとき、チューブの密閉のための切断装置を追加的に開示している。さらに改良された切断装置は、本願明細書中に参照によって含まれている国際特許出願番号GB99/00243に記載されている。

#### 【0006】

##### 【発明が解決しようとする課題】

これら公知のシステムは、かなり多くの衛生物品、もしくは臭気のない環境で処理するためのおむつなどのパッケージを収納する、単純で衛生的な方法を可能とする。しかし、例えば蓋を開けることと、パッケージを狭い入口に押し通すことと、パッケージ上部を回してねじることなど、一定割合の手動による干渉が必要とされる。特に、ある商品化されたものにおいて、使用者は、あらゆるところから来た廃棄物を含む装置への接触を少なくするように、最小限の干渉を持って作動を実行することを望んでいる。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、請求の範囲によって設けられる。本発明は、単純性、少ない干渉、並びに衛生的なペダル作動システムが提供される。本発明は、一態様において、ねじる必要無く使用され得、1対のローラが臭気の漏れを防止するために収納バッグを挟んで締め、このローラは、システムの作動を改良して、回転のために対称的に駆動される。また、1対のパドルローラは、廃棄物が連続したピンチポイントの間で引き下げられることを可能とする。センサの提供は、作動が自動化されることを可能としている。

#### 【0008】

収納バッグ、もしくは、結び目、あるいはそうでなければ閉じた端、又は開いた構成要素であるがバッグとして作用する要素を有する、上記のフレキシブルチ



ューブに関するバグは、本明細書中に参照されている。

【0009】

本発明の態様は、図面を参照して、例によって説明される。

【0010】

【発明の実施の形態】

本発明の態様を、図面を参照して実施例によって説明する。

【0011】

本発明は、改良された形式の廃棄物収納装置に関し、特に、単純化された単一の工程の作業を可能とする装置に関する。図3に示されているように、好ましい実施の形態において、コンテナ21は、パッケージとフレキシブルチューブをコンテナへ引き下げるための1対のローラと、パッケージとコンテナの蓋との間のチューブをねじるためのフレキシブルチューブを有するコアを回転させるための手段とに、以下にさらに詳細に記載されているリンク部を介して接続された、全体を通して参照符号100で示されているペダル部材を有する。いゝんなリンク部は、前記ペダルが蓋を開くように押圧されたとき、前記ローラがパッケージを下方へ引かれるように設けられ、かつフレキシブルチューブを有するコアが回転するために設けられているような負荷のかかったスプリングである。いったんパッケージが挿入されると、ペダルは、蓋を閉じ、パッケージを下方へ引き、そして最後に、パッケージの上部を閉じるようにコアを回転させることを実行する。その結果完全な自動システムが達成される。

【0012】

図3にさらに詳細に示されているように、ペダル部材100は、足で容易に作動させられるように、コンテナ壁21の所定の隙間から突出し、かつコンテナのベース部へ向いているペダル表面101を有する。ペダル表面101は、第1の軸200上に、回転可能に中心に設けられたアーム115から延出している。第2のアーム121もまた、軸202上に、回転可能に中心に設けられ、前記第1のアーム115に関し、コンテナの中心線について対称に位置されている。これらの解放位置にあるとき、アーム115、121は、コンテナ21の中心下方へ向かって傾斜され、ピンによってこれらの低端部で接続されており、溝装置20

4, 206は、ペダル表面101が押圧されると、アーム121の対称的な回転運動を可能とし、アーム115に対してこれを反映させ、システム全体の改良された制御及び作動を提供する。また、接続ポイントでアーム115, 121に接続されているのは、上端部で自由に回転するチェーン sprocket 138を有する上方へ延出したさらに別のアーム116である。

#### 【0013】

フレキシブルチューブ2のコア1の下には、それぞれスプリング208によって負荷のかけられたアーム105（1つだけが詳細に示されている）によって互いに係合して付勢された1対のローラ111が設けられている。2つのローラ111間のチューブの通路は、これらの下の収納スペースから臭気を遮断するように、これらの間を挟んで締め付けられている。ローラ111は、フレキシブルチューブとパッケージをコンテナの本体部へ引き下げるために設けられている。このローラは、各アーム115, 121の上端と（静止位置において）、それぞれの端で固定されたチェーン210によって、好ましくは、どのような場合でも張力を維持しながら、可撓性及びたわみを許容する回転するスプリング部材123を介して、駆動される。チェーンは、ローラの間で各ローラ111上のsprocket 180を通過し、ローラの下を通過して、アーム116上のsprocket 138の下側の周りを通過する。この結果、チェーン210は、M字形状を成す。

#### 【0014】

図4を参照すると、ローラ111は、ロックピンもしくはクラッチピン137, 119と、チェーン210によって一方向に作動させるように、相互作用することが理解される。一方向駆動部材の作動は、当分野の通常の知識を有する者にとってなじみのあるものであり、例えば適切なクラッチなど、一方向駆動の所定の形態が適当である。示された説明において、ペダルが押圧されると、チェーンが第1の方向へ動くように、曲がった表面を有するクラッチピン119は、クラッチプレートの曲がった歯が設けられた表面と対応して滑らかに動き、一方で、曲がった表面を有するクラッチピン137は、別のクラッチプレートの曲がった歯が設けられた表面に対して向かい合ってロックする。回転の方向が逆向きの場合、クラッチピン119は、クラッチプレートの曲がった歯が設けられた表面に

対して向かい合ってロックし、一方で、クラッチピン137は、逆に滑らかに動く。クラッチピン119は、示された実施の形態においてローラ111を通る軸を介してスプロケット180にピン止めされている。クラッチの参照は、他のあらゆる適切な一方向駆動と共に、上に図示された、曲がった歯が設けられた特有の装置にまで及ぶ。

#### 【0015】

さらに、アーム115は、コンテナ21のピボットポイントの上方へ延出している引張りスプリング113によって、上方に傾斜した位置に静止して付勢されている。アーム121は、コンテナの蓋3に対して、ピボットヒンジ214からオフセットされた、一般的にはピボットヒンジ214の上方へオフセットされた堅いリンク部104（部分的に示されている）を介して、ピボットポイント212に固定されている。また、この堅いリンク部104は、全体を通して参照符号150で指し示され、以下にさらに詳細に説明されているねじり装置にも固定されている。

#### 【0016】

本発明の作動のこの部分は、さらに詳細に説明される。ペダル表面101が押圧されると、アーム115は、ピボット200のまわりを反時計方向に回転する。これと同時に、ピン204と溝206との係合によって、対称なアーム121は、ピボット202のまわりを時計方向に回転する。これらピン204と溝206とは、アーム115、121が現状とは反対の方向で、コンテナ21の中心線から下側へ傾斜するように、この中心線上を動く。チェーン210の端は、アーム115、121の各端で、スプリング装置123によって支持されている引張り装置を下側へ引く。同時に、アーム116は、チェーンスプロケット138が一般に138'で示されている位置にあるように上がる。しかし、クラッチピン137、119によって、チェーンは、これらが回転しないように、ローラ111に対して滑らかに動く。同時に、引張りスプリング113は、負荷がかかった状態下に保たれて、アーム115が元の位置へ戻るように付勢されている。堅いリンク部104は、アーム121によって下方へ引かれ、コンテナの蓋3をピボットポイント212、214のオフセットによって開成位置へ引っ張る。

## 【0017】

したがって、この段階で、廃棄物収納装置は、使用のためにペダル表面101が押圧された位置に準備されている。おむつもしくは他の廃棄物などのパッケージは、詳細に上述されているコア1の中央へ挿入される。そして、ペダル表面101は、解放され、アーム115は、引張りスプリング113によって元の位置へ付勢される。同時にアーム121もまた、ピン204と溝206の相互作用によって元の位置へ付勢され、堅いリンク部104を通して蓋3が閉じられる。アーム116は、これと共にチェーン sprocket 138を連れてきて、下方へ引かれる。チェーン210は、現状では、クラッチピン137, 119に係合しているのと同様、ローラ111に係合している。この結果、ローラは、この接触面がそれぞれパッケージを下方に引くように駆動される。このローラは、アーム105に負荷をかけるスプリングによって、パッケージを収容するために離れることが可能である。フレキシブルチューブ2によって新たなコア1に負荷をかけるために、チューブの端を結び付け、かつ安全に挟持されるようにローラ111間でチューブを押し下げる必要がある。

## 【0018】

その結果、使用者は、ただペダル表面を押圧して、パッケージをコア1の開いた中央部へ挿入しさえすればよい。ペダル表面101の押し下げは、このペダル表面101の解放が作業を使用者のさらなる干渉無く完全にさせるように、システムに予め負荷がかかる。図2に関連して説明されたように、ファネル12を含む実施の形態が見られることができる。さらに、好ましい実施の形態において、パッケージを収容するフレキシブルチューブが受けられる外側のバッグ220が提供される。この結果、使用者のための衛生システムは、特に、ファネル12によって高められ、2層システムは、外側バッグ220によって浸透の危険性を低減することを提供する。この装置は、参照によって本明細書中に含まれている国際出願番号WO98/17536において、さらに詳細に説明されている。さらに、カバーは、使用者がこの上に、たばこの端などの物品を積載させるのを予防するように、連続的に曲がった上部表面を有する。

## 【0019】

図5には、上述された本発明によって達成されたパッケージ装置が示されている。特に、ローラ111は、通過して下げられたばかりのパッケージの上方を、臭気が漏れる危険性を低減して、フレキシブルチューブを挟んで締め付ける。さらに、参照符号34で示されている密閉シール及び通常の密閉パッケージは、空気がローラ111によって外側へ絞られるにしたがって、所定の体積の廃棄物をさらに圧縮させて達成される。実際には、このシステムは、製造すること、及び動かすことが容易で、衛生レベル及び先行技術の廃棄物処理システムの使用容易性を維持しながら、使用者の最小限の労力を必要とする。

#### 【0020】

あるいは、もしくはこれに加えて、リンク部システムは、上述のように、連続するパッケージの上方でフレキシブルチューブをねじる別の工程を可能とすることを含まれることができる。図3に示されているように、アーム121は、上方に配置されたピボットポイント220において、上方へ延出している堅いリンク部110と取着され、かつ解放位置にあるメインピボット202の右側とさらに取着されている。この結果、ペダル表面101が押圧され、アーム121がピボット202のまわりで時計方向に回転されたとき、堅いリンク部110は、下側へ引き下げられる。リンク部110の上端に取着されているのは、通常V字形状で、このV字の頂部でピボットポイント222を備えている捕捉部材109であり、これの一端がリンク部110との接続ポイント、他端が捕捉部である。リンク部110の動きは、引張りスプリング118のストップ部131と係合したり、係合が外れたりして捕捉部材109を回転させる。引張りスプリング118は、ストップ部131を介してケーブル125に取着されている。このケーブル125は、互いに平行でコア1の回転軸に垂直な軸を有する1対のV字をなす滑車102、108のまわりを通過する。このケーブルは、解放の位置では、このケーブルの他端において、アーム115の上端と取着されている。

#### 【0021】

図6は、V字をなす滑車102、108間で外周を通過し、コア1のための支持部230を回転させ得、並びにコア1と参照符号127において固定されたケーブル125を示す。この外側支持部230は、面上でコアのための内側支持部

232が静止する環状の水平面と、まわりをケーブルが通過する垂直外表面とを有する。この内側支持部232は、この支持部上で静止するコア1に関して回転可能に固定される以外は、外側支持部230上で回転可能である。内側及び外側支持部230、232の回転は、これら両方の逆方向への回転をロックするのでなければ、外側支持部230を第1の方向に内側支持部232と独立して回転させ得るように、捕捉部107によってロックされ得る。捕捉部107の作動は、再び、当分野の通常の知識を有する者に良く知られた一方向クラッチの原理に一致する。特に、のこぎり歯付きクラッチ表面と協働する傾斜表面を有する1対のクラッチは、同時にロックし、かつ第1の方向に滑らかに動かすことを可能とすることが提供され得、上述したクラッチピン119、137に関連して説明されたように、反対方向においては逆の動作である。好ましくは、滑らかな駆動方向において適度な自由度を許容するように、表面の傾斜はわずかである。

#### 【0022】

フットペダルが押圧されたとき、ケーブル125は、滑車102のまわりを下方へ引かれ、第1の方向に、外側の支持部230を回転させる。この方向において、捕捉部107は、内側の支持部232が外側の支持部230とともに回転しないように、係合が解除される。このケーブルは、滑車108のまわりを通過し、引っ張り方向へ引っ張りスプリング118を引く。この引っ張りスプリング118は、堅いリンク110がアーム121によって下方へ引かれるにしたがって、ストップ部131と係合するように回転される捕捉部109によって、その位置にロックされる。また、前に詳細に説明されたように、ローラ111は予め負荷がかけられ、蓋3は、ほぼ上方へ持ち上げられる。ペダル表面101が解放されたとき、アーム115は、引っ張りスプリング113によって上方へ引き戻され、さらに詳細に上述されたように、ローラを回転させ、パッケージを引き下げる。アーム121は、堅いリンク部110を上方へ押し、かつストップ部131との係合から外れて回転して、元の位置へ戻る。捕捉部109、及びストップ部131は、ストップ部が堅いリンク部110のストロークの終わりにおいてのみ解放されるように協働する。この結果、一端アーム121が静止位置へ戻ると、パッケージは、ローラ111の下へ引き下げられ、スプリング118は、これと対称を

なして解放される。これは、反対方向に外側の支持部230を回転させて、ケーブル125を滑車108のまわりに下方へ迅速に引き、したがって、捕捉部107の係合によって、内側の支持部232も同様に引かれる。この結果、コア1は、パッケージの上部でフレキシブルチューブにねじりを生じて、ローラ111に関してねじられる。外側の支持部230が回転するのが止まるとき、スプリング118が解放された速度によるモーメントによって、内側の支持部232のわずかに余剰の回転があり、クラッチのわずかな傾斜が、駆動方向に表面を滑り、さらにねじられて今までより密着したシールを形成する。

#### 【0023】

図7は、異なる形状のファネルが、任意の廃棄物をさらに容易に挿入させ得ることを提供された図5の配置のわずかな変化を示す。特に、ファネルが延びた楕円形状であるが、あらゆる適切な形状は、条件が円形のファネルとほぼ同じである程度の長さが選択されている。

#### 【0024】

ペダル部材100はチェーンを含み、回転部材150は、図4に示され得るように、外側のバッグ220及びフレキシブルチューブからオフセットを提供され得ることが理解される。この結果、この部材とパッケージの位置及び収容との間で、干渉がない。さらに、この部材は、図8に示されているモジュラーの形態で構成され、任意の大きさのコンテナ内に存在する配置を改良され得る。

#### 【0025】

図9には、フット作動システムがモーター駆動システムによって代替された別の実施の形態が示されている。前述のように、廃棄物の入口は、カセット305内に保管され、フレキシブルチューブ304の通路の長さが通過するファネルを含み、このフレキシブルチューブ304は、パドルもしくは指状突起部316を移動させて、1対のローラ315の下にある廃棄物の受領部（図示されていない）へ引き下げられる。図示の実施の形態において、パドルは、丸いラバーもしくはそうでなければフレキシブルの端320を有し、ローラ315は、このローラが回転するにしたがって、対応する各ローラのパドルがローラ間で係合状態になるように同調されて、正反対の方向へ回転されるように配置される。このローラ

は、支持アーム 314 上に設けられ、ブレードが係合状態まで引っ張られるのに関わらずローラが回転するように、これらの回転軸が結合されて、引張りスプリング 317 によって共に付勢される。

#### 【0026】

例えば 12 ボルトの DC モーターであるモーター 318 は、第 1 のローラ 315 と第 2 のギア 311 とを駆動するギア 310 を駆動するギア列と協働する。この第 2 のギア 311 は、2 つのローラが反対方向へ回転するように、第 2 のローラ 315 を駆動する。このローラ 315 は、好ましくは、パドル上に設けられたギア 312, 313 を有する。

#### 【0027】

ローラ 315 を何度も回すとき、任意の適切な数のパドルが調節され得るように理解されるが、図示の形態においては、各ローラ上に、等角に配置された 5 つパドルが提供されている。パドルブレードの先端は、各々、パドルブレードの先端とフィルムの外表面との間の滑り防止のための高い摩擦係数を確実にする柔軟なラバーの突出部 320 によって覆われている。この結果、複数のパドルが互いに係合して回転され、かつ通常下方へ動かされるにしたがって、これらは、同時にフィルムを引張り、ピンチスプリング 317 の付勢によって締め付け力が導入される（図示されていない別のスプリングが後部に設けられている）。

#### 【0028】

図 10 には、廃棄物処理装置の上部の詳細が示されており、共通の参照符号が、共通の部品を指し示されている。外側の薄い本体 306 に設けられているのは、閉成位置（実践で図示された）と開成位置（点線で図示された）との間で回転するデュアルタイプの回転式蓋の半体 302 である。開成位置において、廃棄物は、ファネル 303 の正位置へ置かれ得る。この蓋の半体は、適切な制御手段（図示されていない）に接続された赤外線、もしくは他の適切なセンサ 301 によって廃棄物の探知を開始する任意の適切な手段において、動力が供給される。1 つのパドルローラ 315 は、このパドルが全くの平面であり、フレキシブルチェーンの全体がこの間で挟んで締め付けられて閉じられ、これらのブレードの先端 316 が所定の幅の廃棄物の隙間の全長まで開かれるように、延出され得るのが



見られる側面に示されている。モーターとギア列8との間のトランスミッション、及びパドルは、図10からさらにはっきりと理解されることができるよう、特に、モーターシャフトは、ピニオン309を介してギア310（図9に見られる）の駆動を伝達する。図10からも理解され得るように、図示された実施の形態において、ピンチスプリング317は、ローラの軸322が通る支持アームの上端の間に延出している。

#### 【0029】

作動時、容器は、使用者によって、容器のメインケース内のレンズ（図示されていない）か、もしくは受領部306の背部に設けられた赤外線か、もしくは他のセンサ301の前面を彼らの手が通過して開けられる。ビームが遮断されたとき、メインの外側の蓋302は、ファネル303とフィルム304とを曝すように開く電力が供給される。制御手段は、作動を制御するために供給され、好ましい実施の形態においては、ファネルへ廃棄物を正位置へ置く十分な時間を使用者に与える約4.5秒の間、外側の蓋が開いたままである。蓋302の閉成は、モーター308に、例えば15秒の間、適切な長さのフィルムが、ファネルを通して引かれるように決定された期間、電力が供給されることを可能とする。挿入において、廃棄物は、ローラ315上で係合している2つのパドルの間でピンチポイントへ近づいて位置している。このフィルムが下方へ引かれ、新しいフィルムがカートリッジ305に取り換えられるように、外側へ引き出されるのにしたがって、廃棄物も廃棄物の受領部へ引き下げられる（図10に最もよく見られる）。サイクルが一巡すると、装置は、次の使用者によって稼動される準備をする。ギア列310, 311, 312, 313は、各パドルが上述のように、モーターによって駆動されることを確実にする。ギア312, 313にこれらの直径をかみ合わせるのを避けることは、ローラ軸が互いに近づくときに、ギアがまだかみ合わないのに十分なくらいわずかである（パドルの先端が仮想線から離れた位置がローラの軸に結合している）。支持アーム314は、ローラ315が、これらの間を廃棄物が通過するために、両方等しく移動されるように、互いにポイント324でかみ合う。図示の実施の形態において、支持アーム314は、一方のアームのくぼみとぴったり合う他方のアームの鼻部を提供されることによって、か

み合う。

#### 【0030】

広範囲の動きを受けるために、この単純な配置は、図11に示されるようなギア配列によって取り替えられ得る。図11は、対応する支持アームとかみ合う改良された特徴を含む支持アームの詳細が示されている。図示されているように、このアームは、他方のアームとぴったり合っかなりの程度の動きを可能とし、他のアーム上の歯に類似した、もしくはくぼんだ部分と係合するように配置された歯の設けられた環状部分を含む。好ましくは、このアームは、H字形状の部分である。特に、多数の歯330が見られることができる。

#### 【0031】

下ギア310、311の軸326は、受領部の主本体部上のベアリングにおいて回転されるか、もしくは受領部の主本体部に関して固定されている。支持アーム314は、これらの下端部において、軸326まわりで回転される。ローラ315は、望ましい位置で保持されるが、支持アーム314の上端部間のスプリング接続とギア310、311とかみ合う係合とによって、共に動くように解放され、対称に離れている。

#### 【0032】

パドルもしくは翼が提供されているので、ファネルの正位置へ置かれた廃棄物は、協働するパドル320間のピンチポイントを通過する必要は無い。例えば、図示の実施の形態において、ピンチポイントは、約60mm下方へ動き、隣の1対のブレードは、これに応じて、前記ピンチポイントの上方を約60ミリメートルで挟んで締め付ける。70mm以上の厚さのパッケージは、上述のように、特に支持アームがかみ合った場合、収容され得ることが可能である。

#### 【0033】

作動の最後に、フレキシブルチューブ304は、使用者が廃棄物領域を見下ろせず、臭気が漏れないように、廃棄物領域の上方で、何度も挟んで締め付けられる。

#### 【0034】

ここに説明されたあらゆる可能な配置は、記載された実施の形態及び引用文献

によって含まれている書類において、両方適切であるように、交換され得る。さらに、図3ないし8の単純化されたローラシステムと単純化されたねじりシステムとは、適切になるように他のものと独立して用いられ得る。この結果、図3に示され、上述されている、各パッケージがこれの上下でねじられて分離された配置は、達成される。

#### 【0035】

さらに、図8ないし11に示された実施の形態は、参照符号318で示されたバッテリー、もしくは主電源などの任意の適切な手段で駆動され得る。代替りのモーターのタイプは、使用されることが可能で、それどころか図2ないし8にあるように、例えばパドル作動など、手動が採用され得る。ローラは、所定の適切な間隔で、任意の望ましい数のパドルを動かされることができ、使用されるあらゆる材料が、当分野の通常の知識を有する者にとって全体的に明らかになるであろう。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

図1は、公知の装置を部分的に切断した側面図である。

##### 【図2】

図2は、他の公知の装置の部分的な断面を示す側面図である。

##### 【図3】

図3は、本発明に係る廃棄物収納装置を概略的に示す、部分的な断面図である。

##### 【図4】

図4は、図3に示された配置の側面図である。

##### 【図5】

図5は、第1の構成の廃棄物収納装置におけるパッケージの収納を示す図である。

##### 【図6】

図6は、廃棄物収納装置におけるフレキシブルチューブの中心を回転させる手段の詳細を示す図である。

## 【図7】

図7は、廃棄物収納装置のための別の入口の配置を示す図である。

## 【図8】

図8は、システムのためのモジュールの構成要素を示す図である。

## 【図9】

図9は、本発明の第2の態様の構成要素の切断面を示す図。

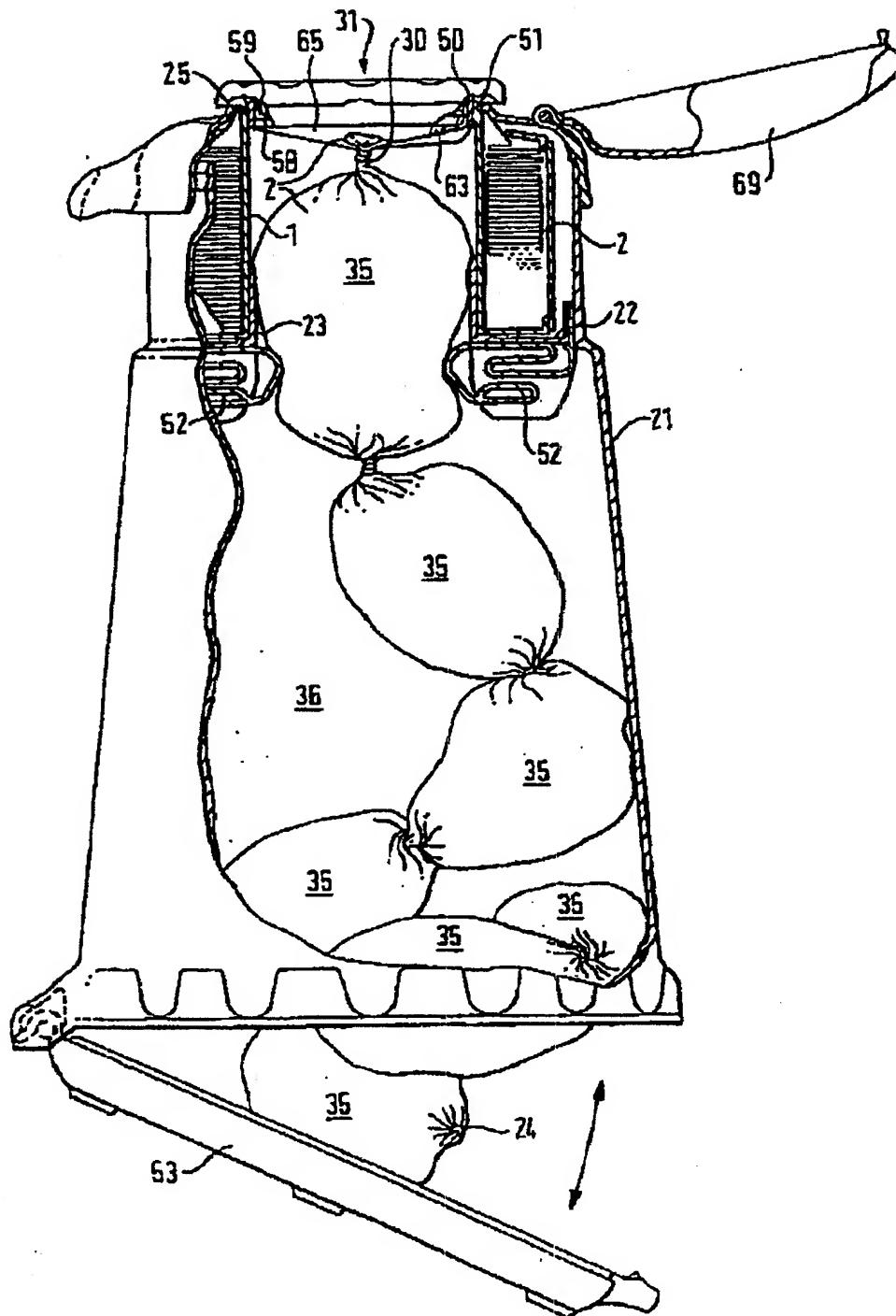
## 【図10】

図10は、図9の第2の態様の詳細を示す図である。

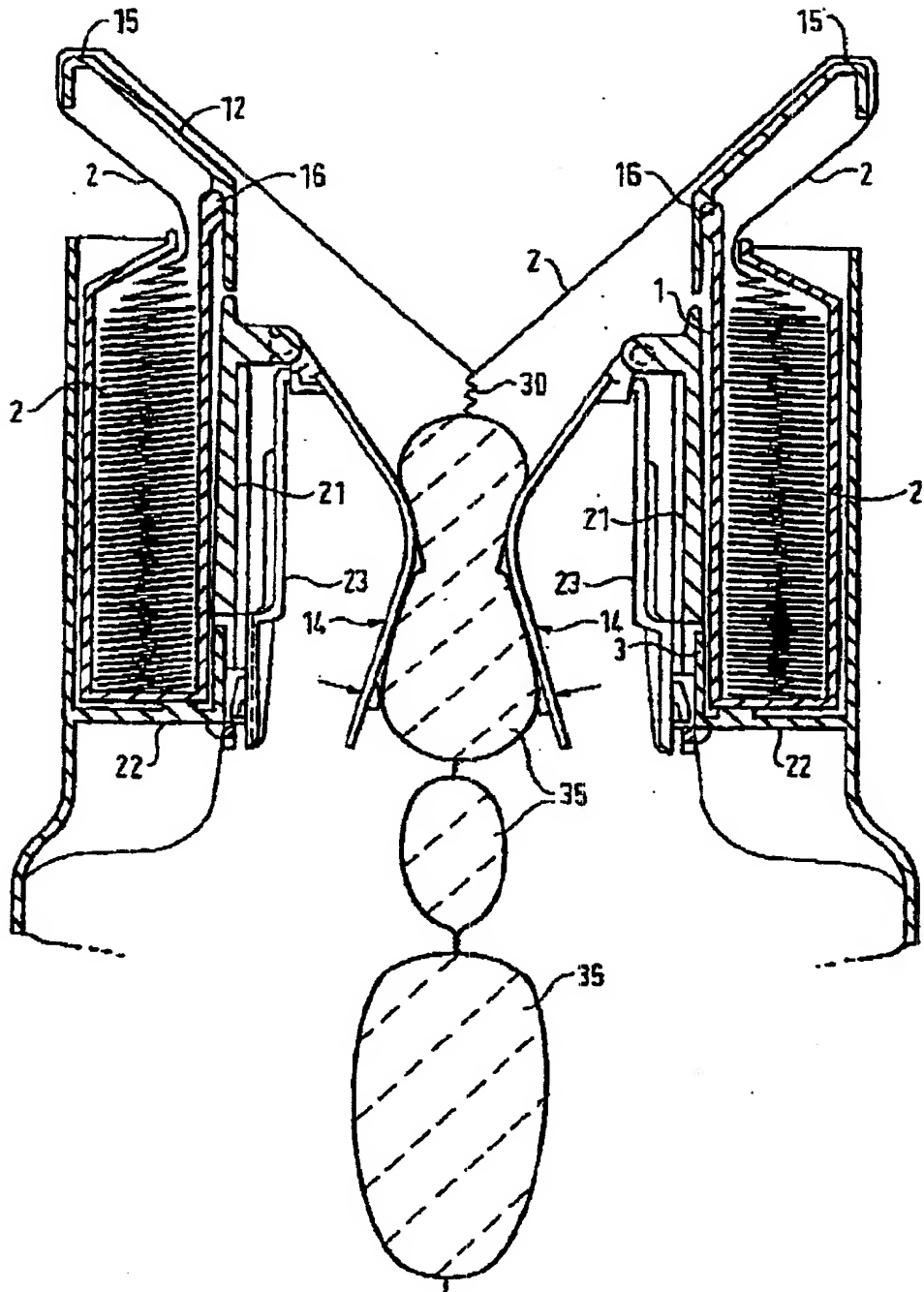
## 【図11】

図11は、本発明の第1の態様に係る支持アームの詳細を示す図である。

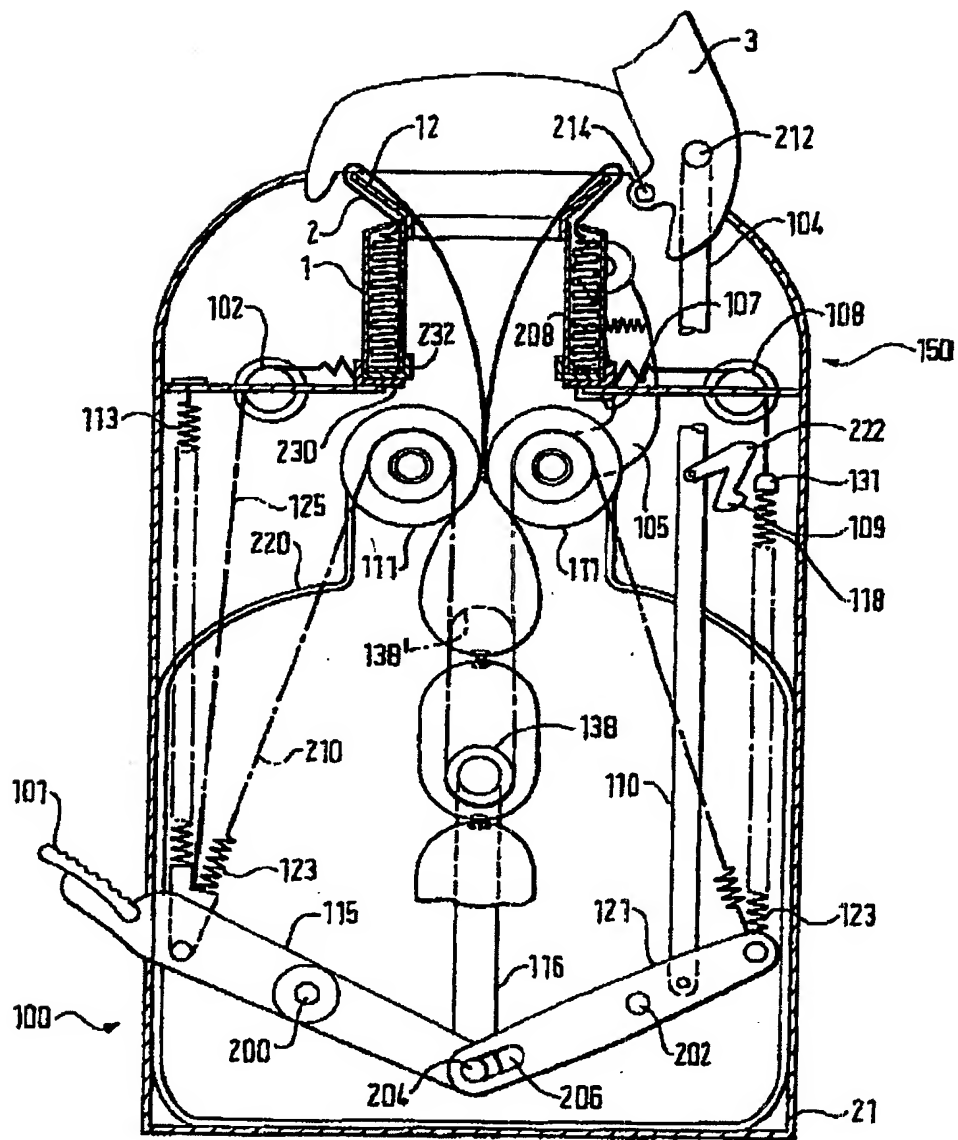
【図1】



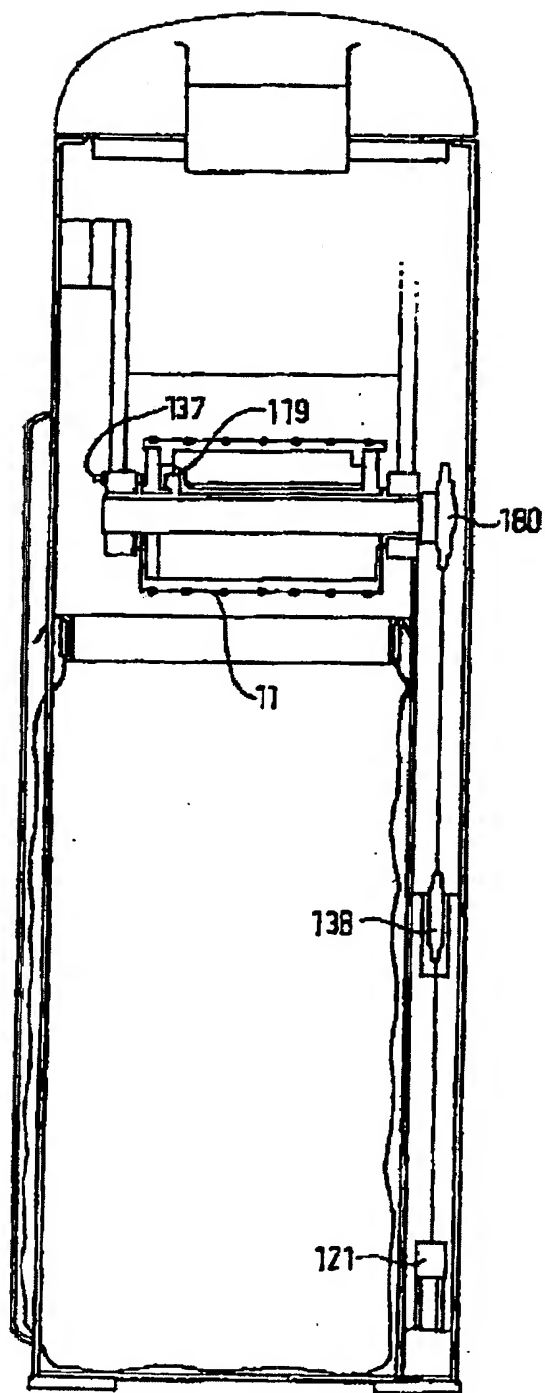
【図2】



【図3】

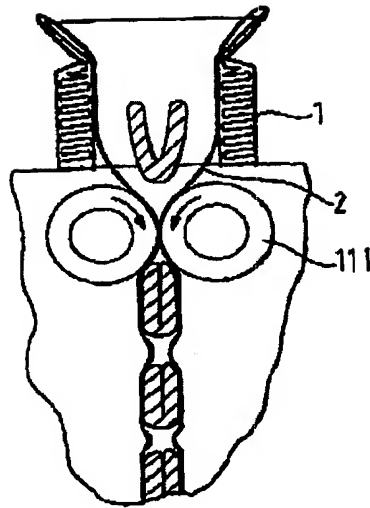


【図4】

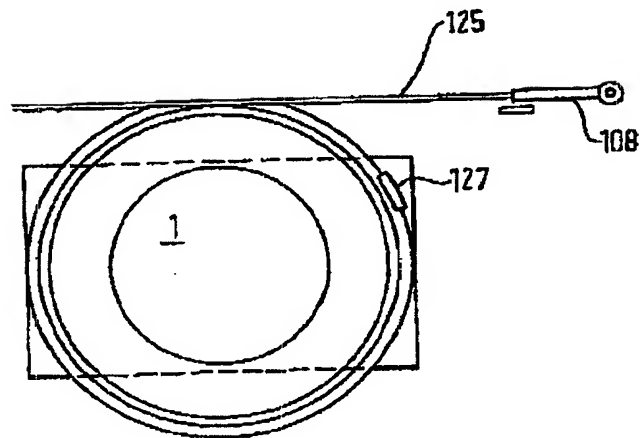




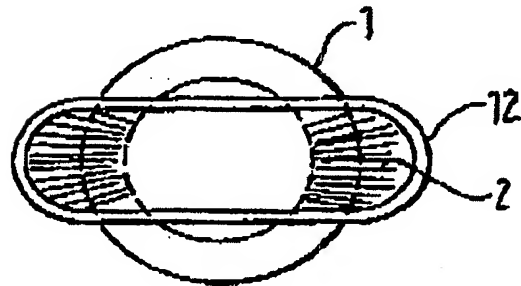
【図5】



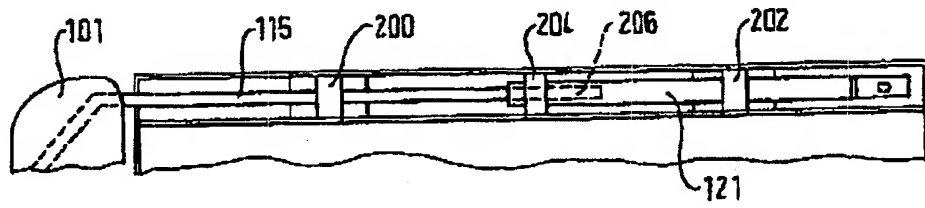
【図6】



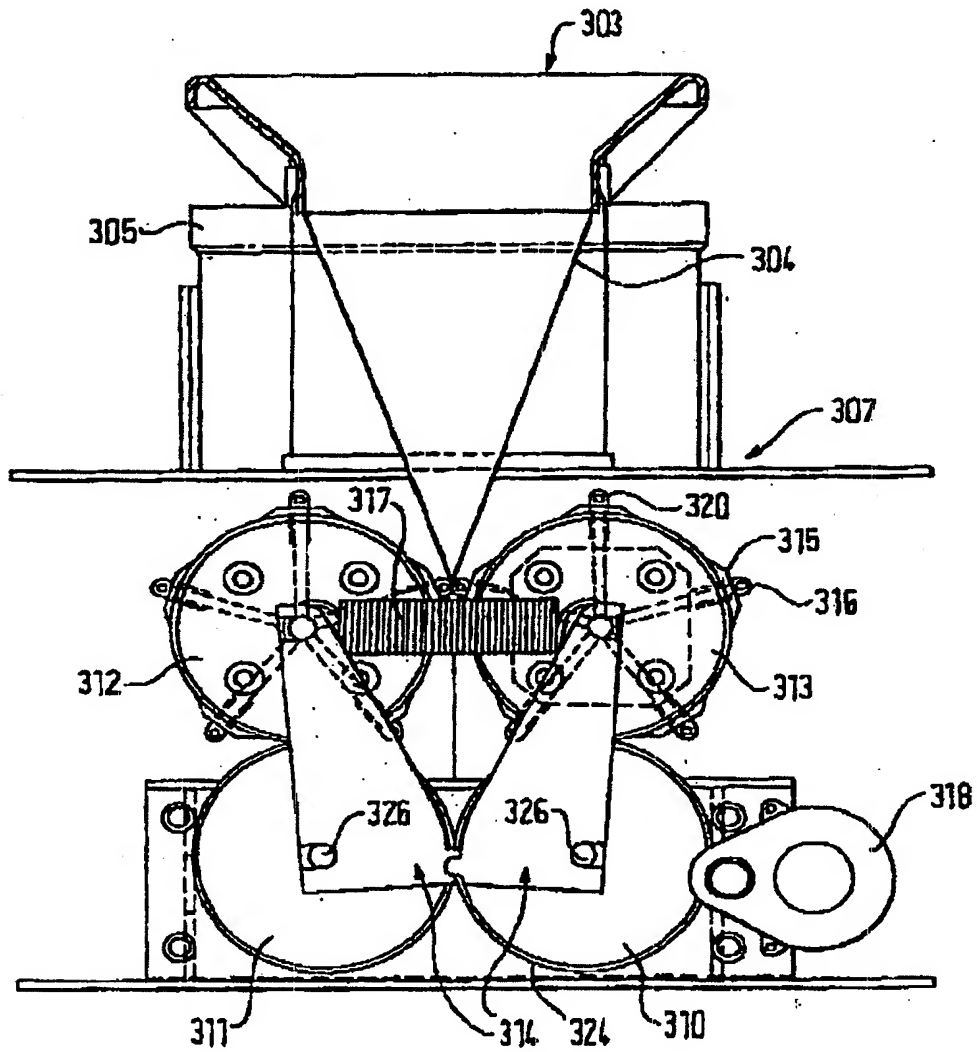
【図7】



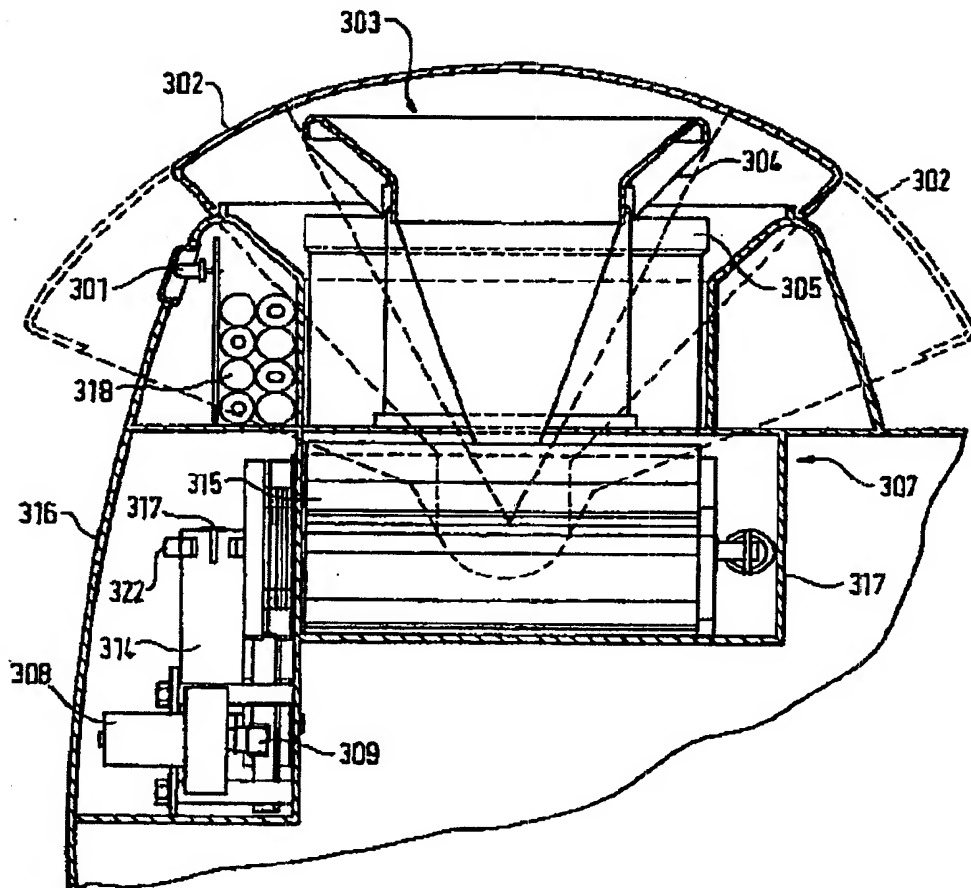
【図8】



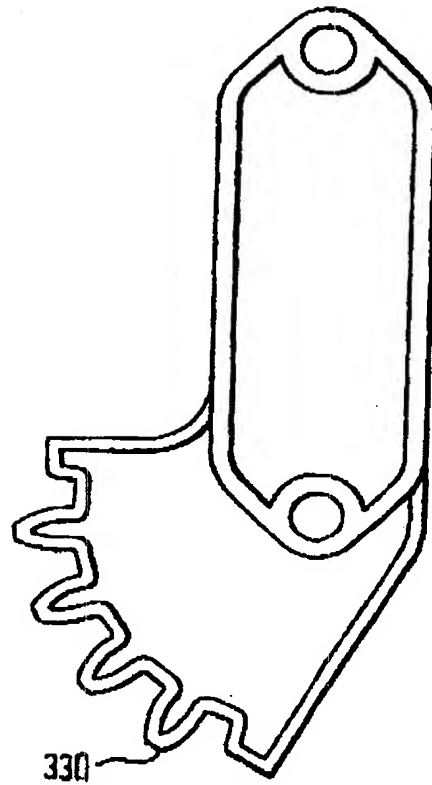
【図9】



【図10】



【図11】



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/GB 00/01279

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B65F1/06 B65F1/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65F B65B A47K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                | Relevant to claim No.                     |
|------------|---|---|
| X          | WO 97 18992 A (M. LECOMTE)<br>29 May 1997 (1997-05-29)  | 1, 2, 6-8,<br>11-13,<br>17, 25,<br>27, 29 |
| Y          | page 2, line 3 -page 4, line 30   | 9, 10, 28                                 |
| A          | page 6, line 6 -page 7, line 21<br>figures 1-3  | 18, 20                                    |
| Y          | EP 0 903 305 A (DAVID KENNEDY ENGINEERS<br>HOLDINGS LTD) 24 March 1999 (1999-03-24)<br>paragraph '0030!; figure 6 | 9, 10, 28                                 |
| X          | US 3 665 522 A (B. BACKLUND ET AL.)<br>30 May 1972 (1972-05-30)   | 1, 2, 6-8                                 |
| Y          | column 2, line 15 -column 6, line 7   | 19, 21, 22                                |
| A          | figures 1-14  | 20, 25, 27                                |
|            | —   |   |
|            | —/--  |   |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 July 2000

Date of mailing of the international search report

13/07/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-3040, Tx. 31 851 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Smolders, R

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No  
 PCT/GB 00/01279

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                     | Relevant to claim No.   |
|------------|--|-------------------------|
| X          | GB 2 206 094 A (PROCESS IMPROVEMENTS LTD)<br>29 December 1988 (1988-12-29)<br>cited in the application | 20                      |
| Y          | page 5, line 18 -page 7, line 1<br>figure 1  | 19,21,22                |
| X          | US 4 519 104 A (K. NILSSON)<br>28 May 1985 (1985-05-28)  | 1-4,<br>11-13,<br>26,27 |
| A          | column 2, line 18 -column 4, line 15<br>figures 1-4  | 16,20                   |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int'l. Application No.

PCT/GB 00/01279

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)  | Publication<br>date  |
|---|---|---------------------|---|--|
| WO 9718992                                | A | 29-05-1997          | CA 2238009 A<br>AT 193255 T<br>AU 711978 B<br>AU 4181496 A<br>DE 69517207 D<br>EP 0861191 A<br>US 6065272 A   | 29-05-1997<br>15-06-2000<br>28-10-1999<br>11-06-1997<br>29-06-2000<br>02-09-1998<br>23-05-2000   |
| EP 903305                                 | A | 24-03-1999          | GB 2329322 A  | 24-03-1999   |
| US 3665522                                | A | 30-05-1972          | NONE  |  |
| GB 2206094                                | A | 29-12-1988          | AT 93795 T<br>AU 602192 B<br>AU 1237388 A<br>CA 1298191 A<br>DE 3883560 D<br>DE 3883560 T<br>EP 0281355 A<br>ES 2042732 T<br>JP 1226601 A<br>JP 2543562 B<br>US 4869049 A                                     | 15-09-1993<br>04-10-1990<br>08-09-1988<br>31-03-1992<br>07-10-1993<br>17-02-1994<br>07-09-1988<br>16-12-1993<br>11-09-1989<br>16-10-1996<br>26-09-1989                             |
| US 4519104                                | A | 28-05-1985          | SE 437118 B<br>AU 8687682 A<br>CA 1175203 A<br>DK 106283 A<br>ES 513682 D<br>ES 8303908 A<br>FR 2508788 A<br>IT 1148993 B<br>JP 3015445 B<br>JP 58501071 T<br>NO 830534 A, B,<br>SE 8104145 A<br>WO 8300082 A | 11-02-1985<br>02-02-1983<br>02-10-1984<br>01-03-1983<br>16-03-1983<br>16-05-1983<br>07-01-1983<br>03-12-1986<br>01-03-1991<br>07-07-1983<br>17-02-1983<br>04-01-1983<br>20-01-1983 |

## フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW